FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965

THÈSE

N° 94

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean, François FOURRIÈRE

Né le 13 mars 1922, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 196

SUR NEUF CAS DE PYONEPHROSES UNILATERALES

Président : M. LAROCHE, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & Cie
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS — 1965

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : FOURRIERE

Prénoms : JEAN, FRANÇOIS

Date de soutenance : .....

Numéro d'ordre : .....

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

FOURRIERE (JEAN, FRANÇOIS) — Sur 9 cas de pyonéphroses unilatérales. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1965, *in*-8°, 44 *p.*

(*Thèse Médec.* (*Etat*), *Paris*, 1965, *N°* .....).

FOURRIERE (JEAN, FRANÇOIS) — Sur 9 cas de pyonéphroses unilatérales. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1965, *in*-8°, 44 *p.*

(*Thèse Médec.* (*Etat*), *Paris*, 1965, *N°* .....).

FOURRIERE (JEAN, FRANÇOIS) — Sur 9 cas de pyonéphroses unilatérales. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1965, *in*-8°, 44 *p.*

(*Thèse Médec.* (*Etat*), *Paris*, 1965, *N°* .....).

FOURRIERE (JEAN, FRANÇOIS) — Sur 9 cas de pyonéphroses unilatérales. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1965, *in*-8°, 44 *p.*

(*Thèse Médec.* (*Etat*), *Paris*, 1965, *N°* .....).

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534911_0027

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean, François FOURRIÈRE

Né le 13 mars 1922, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 196

SUR NEUF CAS DE PYONEPHROSES UNILATERALES

Président : M. LAROCHE, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & Cie
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS — 1965

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavie (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

Doyen : Gaston CORDIER,

1er assesseur : Daniel BARGETON — 2e assesseur : Paul CASTAIGNE

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	Delmas (A.)
Anatomie pathologique	Delarue (J.)
Anesthésiologie	Baumann (J.)
Biochimie médicale	Jayle (M.-F.)
Biologie appl. à l'Education physique et aux sports	Malmejac (J.)
Biologie médicale	Fauvert (R.)
Biophysique médicale	Bugnard (L.)
	Dognon (A.)
	Djourno (A.)
Cancérologie méd. et soc.	Bernard (J.)
Chimie pathologique	Schapira (G.)
Embryologie	Tuchmann (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Joannon (P.)
Histologie	Giroud (A.)
Hygiène et méd. préven.	Boyer (J.)
Médecine du Travail	Desoille (H.)
Médecine légale	Derobert (L.)
Microbiologie (Bactériol. et virologie)	Fasquelle (R.)
Parasitologie	Brumpt (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	Laurence (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathol. expér. et comparée	Merklen (F.-P.)
Pathologie médicale	Laroche (Cl.)
	Bricaire (H.)
Pathologie respiratoire	Turiaf (J.)
Pathol. et thérap. générales	Deparis (M.)
Pharmacologie	Cheymol (J.)
Physiologie	Bargeton (D.)
	Parrot (J.)
Physiol. et pathol. obstét.	Lepage (F.)
Radiologie médicale	Desgrez (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	Cauchoix (J.)
Thérapeutique	Conte (M.)
Thérapeutique appliquée	Lamotte (M.)

b) Professeurs a titre personnel :

Anatomie anthropologique	Olivier (G.)
Biochimie médicale	Desgrez (P.)
	Polonovski (J.)
Biologie médicale	Bourlière (F.)
Pharmacologie	Lévy (Mlle J.)
Physiologie	Dejours (P.)
Physique médicale	Kellershohn (L.)
	Gougerot (L.)
Radiologie médicale	Fischgold (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

Cliniques :	
— carcinologique chirurg. (Necker)	Redon (H.)
— cardiol. (Broussais)	Soulié (P.)
— chirurgicales : *Beaujon :* Lortat-Jacob (J.-L.) ; - *Cochin :* Leger (L.) ; - *Hôtel-Dieu :* Patel (J.) ; - *Pitié :* Cordier (G.) ; - *Saint-Antoine :* Gosset (J.) ; - *Salpêtrière :* Sicard (A.) ; - *Tenon :* Olivier (Cl.).	
— chirur. infant. et orthop. (Enfants-Malades)	Fèvre (M.)
— chirurg. orthopéd. et traumatol. (Cochin)	Merle d'Aubigné (R.)
— chirurgie cardio-vascul. (Broussais)	Dubost (Ch.)
— chirurg. pleuro-pulmon. (Laënnec)	Mathey (J.)
— endocrinologique (Pitié)	Decourt (J.)

Cliniques :	
— Génétique médicale (Enfants-Malades)	Lamy (M.)
— gynécologique (Broca)	Huguier (J.)
— maladies cutanées et syphilit. (Saint-Louis)	Degos (R.)
— maladies des Enfants (Enfants-Malades)	Turpin (R.)
— maladies infectieuses (Claude-Bernard)	Mollaret (P.)
— maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	Delay (J.)
— malad. métab. (Necker)	Hamburger (J.)
— maladies du sang (Broussais)	Marchal (G.)
— maladies du système nerveux (Salpêtrière)	Castaigne (P.)

Cliniques :	MM.
— médicales : *Broussais :*	Milliez (P.), Lenègre (J.) ; - *Cochin :* Brouet (G.) ; - *Hôtel-Dieu :* Bariéty (M.) ; - *Lariboisière :* Sèze (S. de) ; - *Pitié :* Dreyfus (G.) ; - *Saint-Antoine :* Kourilsky (R.), Boudin (G.).
— d'hydrologie et de climatologie (Bichat) . .	Debray (Ch.)
— médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	Marie (J.)
— médicale propédeutique (Broussais)	Justin-Besançon (L.)
— médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	Derot (M.)
— neuro-chirurgie (Pitié) .	David (M.)
— neurolog. (Salpêtrière)	Garcin (R.)
— obstétricales : *Baudelocque :*	Lacomme (M.) ; - *Foch* (Suresnes) : Merger (R.).
— obstétricale et gynécol. (Port-Royal)	Varangot (J.)
— ophtalmol. (Hôtel-Dieu)	Renard (G.)
» (Cochin) . .	Offret (G.)
— oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	Aubry (M.)

Cliniques :	MM.
— pédiatrie et de puéricul. (Saint-Vincent-de-Paul)	N...
— pneumo-phtisiologie (Laennec)	Bernard (E.)
— neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) . .	Michaux (L.)
— rhumatologie médicale et sociale (Cochin) . .	Coste (F.)
— stomato. (Salpêtrière) .	Dechaume (M.)
— thérapeutique chirurg. (Vaugirard)	Roux (M.)
— thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	Lemaire (A.)
— toxicologique	Gaultier (M.)
— urologique (Cochin) .	Aboulker (P.)
— chirurg. orthopédique et traumatologique . .	Padovani (P.)
Séméiologie médicale . .	Domart (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	Poilleux (F.)
Séméiologie traumatique et orthopédique	Judet (R.)
Clinique urolog. (Necker)	Couvelaire (R.)
Hygiène et clinique de la 1re enfance (Trousseau)	N...

b) Professeurs a titre personnel :

Hydrologie et climatologie	Giberton (A.)
Maladies infectieuses . .	Bastin (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie .	Maduro (R.)
Pneumo-Phtisiologie . .	Kreis (B.)

Médecine : Azerad (E.) ; Bour (H.) ; Lambling (A.) ; Lhermitte (F.) ; Pequignot (H.) ; Perrault (M.) ; Siguier (F.) ; Worms (R.).
Rhumatologie . . . . . Delbarre (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

Anatomie : MM. Cabrol (C.) ; Couinaud (C.) ; Gillot (C.) ; Hureau (J.).

Anatomie pathologique : Mlle Gauthier-Villars (P.) *pr. s. ch.* MM. Abelanet (R.) ; Chomette (G.) ; Gouygou (Ch.), *pr. s. ch.* ; Nezeloff (Ch.) ; Orcel (L.) ; Paillas (J.).

Anesthésiologie : Mme du Bouchet ; MM. Kern (E.) ; Vourc'h (G.).

Bactériologie : MM. Barbier (P.) ; *pr. s. ch.* ; Christol (D.) ; Daguet (G.) ; Le Minor (L.) ; Tournier (P.).

Biochimie médicale : MM. Baulieu (Et.), *m. conf.* ; Bourillon (R.) ; Cartier (P.), *pr. s. ch.* ; Cornillot (P.) ; Dreyfus (J.-Cl.) ; Gonnard (P.) ; Jérome (H.) ; Kruh (J.) ; Legrand (J.-Cl.) ; Nordmann (J.).

Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports : M. Plas (F.).

Biologie médicale : MM. Benhamou (J.-P.) ; Boivin (P.) ; Hartmann (L.), *pr. s. ch.*

Carcinologie : MM. Boiron (M.) ; Denoix (P.) ; Mathé (G.) ; Seligmann (M.).

Cardiologie : M. Hatt (P.-Y.).

Dermato-Syphiligraphie : MM. Civatte (J.) ; Duperrat (B.) ; Hewitt (J.) ; Touraine (R.).

Electro-Radiologie : MM. Heitz (F.), *m. conf.* ; Ledoux-Lebard (G.).

Embryologie : M. Roux (Ch.).

Hématologie : MM. Bessis (M.) ; Bilski-Pasquier (G.) ; Dausset (J.) ; Duhamel (G.).

Histologie : MM. Coujard (R.), *p. s. ch.* ; Da Lage ; Marois (M.) ; Racadot (J.) ; Schramm (B.).

Hydrologie : MM. Besançon (F.) ; Cornet (A.).

Hygiène : MM. Blancher (G.) ; Corre-Hurst (Mme L.) ; Roussel (A.) ; Sapin-Jaloustre (H.)

Maladies infectieuses : MM. Dupont (V.) ; Lissac (J.) ; Rapin (M.).

Maladies métaboliques : MM. Antoine (B.) ; Crosnier (J.) ; Richet (G.) ; Sebaoun (J.).

Médecine légale : MM. Bourguignon (A.) ; Fournier (E.) ; Gueniot (M.) ; Hadengue (A.)

Médecine du Travail : M. Albahary (C.).

Neuro-chirurgie : M. Pertuiset (B.).

Neuro-Psychiatrie : MM. Cambier (J.) ; Cathala (H.) ; Escourolle (R.) ; Gautier (J.-Cl.) ; Lapresle (J.) ; Lereboullet (J.) ; Pichot (P.) ; Tardieu (G.)

Obstétrique : MM. Granjon (A.) ; Hervet (E.) ; Le Lorier (G.) ; Lévy (J.) ; Lewin (D.) ; Musset (R.) ; Robey (M.) ; Seneze (J.) ; Sureau (C.) ; Tchobroutsky (Mme C.) ; Thoyer-Rozat (J.).

Ophtalmologie : Mmes Auvert (B.) ; Fontaine (M.) ; MM. Brégeat (P.) ; Dubois (A.) ; Saraux (H.).

Orthopédie : MM. Duparc (J.) ; Maurer (P.) ; Meary (R.) ; Postel (M.) ; Ramadier (J.)

Oto-Rhino-Laryngologie : MM. Debain (J.) ; Pialoux (P.) ; Sergent (H.).

Parasitologie : MM. Golvan (Y.); Ho Thi Sang (Mlle); Lapierre (J.)
Pathologie chirurgicale : MM. Barcat (J.); Binet (J.-P.); Blondeau (Ph.); Cerbonnet (G.); Chatelin (C.-L.); Dautry (P.); Demirleau; Dubost (Cl.); Faurel (J.); Flabeau (F.); Galey (J.-J.); Garbay (M.); Garnier (H.); Gaudart-d'Allaines (Cl. de); Germain (A.); Lataste (J.); Loygue (J.); Maillard (J.-N.); Mercadier (M.); Natali (J.); Pellerin (D.); Perrotin (J.); Prémont (M.); Robert (H.); Thomeret (G.); Vaysse (J.).
Pathologie exotique : M. Schneider (J.)
Pathologie expérimentale : MM. Berthaud (P.); Cottenot (Fr.); Lœper (J.), *pr. s. ch.* ; Maurice (J.); Mikol (Cl.); Paupe (J.-R.)
Pathologie médicale : MM. Acar (J.); Auquier (L.); Aussannaire (M.); Beaumont (J.-L.); Bernier (J.-J.); Bouvier (J.); Bouvrain (Y); Brissaud (H.); Brocard (H.); Buge (A.); Canivet (J.); Carlotti (J.); Catinat (J.); Chrétien (J.); Cloarec (M.); Coblentz (B.); Contamin (F.); Coury (C.); Debray (J.); Etienne (J.-P.); Frezal (J.); Fritel (D.); Funck-Brentano (J.-L.); Grivaux (M.); Hazard (J.); Hennequet (A.); Himbert (J.); Housset (E.); Lagrue (G.); Lesobre (R.); Leveque (B.); Macrez (C.); Moreau (L.); Nenna (A.); Nick (J.); Poulet (J.); Royer (P.); Tcherdakoff (Ph.); Thibault (Ph.); Tourneur (R.); Villiaumey (J.); Wolfromm (R.).

Pédiatrie-Puériculture : MM. Alagille (D.); Alisson (J.); Canlorbe (P.); Gorin (R.); Lafourcade (J.); Lepercq (G.); Lestradet (H.); Mallet (R.); Mande (R.); Minkowsky (A.); Mozziconacci (P.); Polonovski (C.); Rey (J.); Ribierre (M.); Rossier (A.); Vialatte (J.);
Pharmacologie : MM. Boissier (J.); Lechat (P.)
Physiologie : MM. Barres (G.); Durand (J.); Girard (Fr.), *m. conf.* ; Hugelin (A.); Laurent (D.); Scherrer (J.), *pr. s. ch.* ; Vasseur (B.)
Physique médicale : MM. Chanteur (J.); Coursaget (J.); Gremy (F.), *m. conf.* ; Milhaud (G.); Pagès (J.-Cl.); Pellerin (P.); Roucayrol (J.-C.), *pr. s. ch.* ; Tubiana (M.), *m. conf.*
Pneumo-phtisiologie : MM. Decroix (G.); Israel (L.); Meyer (A.); Renault (P.); Sors (Ch.)
Psychiatrie infantile : MM. Deniker (P.); Duchi (D.); Flavigny (H.).
Radiologie médicale : MM. Dubost (J.); Lefebvri (J.); Michel (J.-R.).
Rhumatologie : M. Massias (P.).
Stomatologie : MM. Cauhepe (J.); Cernea (P.); Chaput (Mme A.), *m. c. agr.* ; Crepy (Cl.); Fleury (R.); Grellet (M.).
Thérapeutique : MM. Chassagne (P.); Fouet (P.); Labet (R.); Marche (J.).
Urologie : MM. Auvert (J.); Moulonguet (A.); Quenu (L.).

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

Anatomie : M. Debeyre (J.).
Clinique chirurgicale : M. Verne (J.-M.).
Clin. médic. : MM. Rambert (P.); Thieffry (S.).
Clinique obstétricale : MM. Grasset (J.); Mayer (M.); Morin (P.).

Clinique ophtalmologique : M. Desvignes (P.).
Clinique pédiatrique et puéri. : M. Laplane (R.)
Clinique psychiatrique : M. Baruk (H.).
Clinique urologique : M. Kuss (R.).

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie : M. Hauduroy (P.), *pr. s. ch.*

Pathologie chirurgicale : M. Rudler (J.), *pr. s. ch*

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

M. BOLTANSKI (E.) — M. LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté : M. Lena (J.)
Conseiller administratif : Mlle Chaintreuil (G.).
Conservateur en Chef de la Bibliothèque, Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine : M. le Docteur Hahn (A.)

Conservateurs : Mlles Dumaitre (P.), Le Noi (G.), Quiévreux (E.).
Bibliothécaires : Mmes Contet (J.), Forget (F.) Mlle Laurent (H.); Docteur Schiller (J.).

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

LE DOCTEUR AUGUSTE FOURRIÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR ALEXIS FOURRIÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FILS

A MA FAMILLE

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur Claude LAROCHE

Professeur de Pathologie Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Cochin
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse dont il est l'inspirateur.

Qu'il veuille bien trouver ici notre gratitude pour l'enseignement qu'il nous a dispensé et l'assurance de notre respectueuse admiration.

A Monsieur le Professeur Agrégé NENNA

Médecin des Hôpitaux

Qui a guidé et conseillé la rédaction de cette thèse.

Qu'il trouve ici le témoignage de ma profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur BRISSET

Qui m'a permis de puiser dans ses dossiers et qui a bien voulu m'honorer de ses précieux conseils.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE

Monsieur le Professeur Guy LAROCHE

Membre de l'Académie de Médecine

En témoignage de ma profonde et fidèle admiration.

A TOUS NOS MAITRES

INTRODUCTION

On distingue, parmi les infections non tuberculeuses du rein, celles où le parenchyme rénal est primitivement touché par le processus infectieux et celles où il est atteint secondairement et par voie ascendante à la suite d'une affection des voies excrétrices.

— Les PYONÉPHRITES PRIMITIVES constituent, selon LEGUEU et MOTZ, une lésion suppurée et collectée du parenchyme rénal due à un microbe pyogène ; elles comprennent également (COUVELAIRE) toutes les lésions parenchymateuses inflammatoires circonscrites : ces pyonéphrites, le plus souvent staphylococciques, sont en général dues à la localisation rénale d'une affection dont la porte d'entrée est cutanée (furoncle, pyodermite, panaris). Elles donnent lieu à des abcès multiples disséminés du parenchyme rénal, ou à l'anthrax du rein, étudié par HUGUIER et par CIBERT, ou a de grands abcès collectés.

Elles se compliquent généralement de périnéphrite.

— Les PYONÉPRITES SECONDAIRES sont presque toujours consécutives à l'infection ascendante des voies urinaires ; elles réalisent une suppuration du parenchyme rénal dont le point de départ se trouve au niveau des voies excrétrices. Cette suppuration peut être diffuse, massive et réaliser progressivement la destruction totale du parenchyme ou être localisée à une partie du rein.

Le plus souvent, lors de la phase initiale de la pyonéphrite, existe une pyurie abondante qui permet de la reconnaître aisément. A la phase suivante, la suppuration ne s'évacue plus et ce syndrome peut réaliser le tableau d'une infection profonde dont il importe de trouver la localisation.

Dans certains cas, cette phase de suppuration fermée paraît isolée au point de vue clinique.

Le terme de *pyonéphroses* désignait des collections purulentes torpides comportant une exclusion anatomique et fonctionnelle du rein.

Nous avons recueilli neuf observations de pyonéphrose dont les caractères sont particuliers : il n'existe pas d'antécédents d'infection urinaire chronique, aucune étiologie évidente. La suppuration du parenchyme rénal accompagnée ou non de lithiase est restée strictement unilatérale, le rein opposé restant indemne. Dans tous les cas, sauf un, il s'agit de femmes âgées. L'exérèse du rein pyonéphrotique a été chez elles un moyen thérapeutique efficace.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

Madame Pat... est une octogénaire qui mène encore une vie active.

A partir de 1955 et jusqu'en 1958, chaque hiver, elle est atteinte d'un syndrome infectieux au cours duquel on perçoit un foyer pulmonaire de la base droite. En 1957, l'infection devient plus sévère et entraîne un état de déshydratation importante qui nécessite son admission en milieu hospitalier. L'infection est enrayée par les antibiotiques et la déshydratation compensée. Les mêmes phénomènes se reproduisent pendant l'hiver 1958 et l'hiver 1959. L'interrogatoire précise alors qu'à chaque épisode fébrile, l'évolution de la maladie a toujours été identique : le syndrome débute par une douleur, toujours bas située, au-dessous de la onzième côte. C'est une douleur postérieure et trop basse pour qu'il puisse s'agir d'une douleur d'origine pleuro-pulmonaire. Les urines sont claires à l'émission et leur volume ne se modifie pas au début ; plus tard, elles diminuent de volume et se colorent, ce qui est attribué à l'infection générale, mais il n'y a ni cystalgie ni pyurie.

On a la notion d'une urographie faite en 1945, à l'occasion d'un épisode d'infection urinaire, ayant montré la présence de bassinets bifides bilatéraux.

A l'examen, la palpation aisée chez cette femme âgée qui a une paroi hypotonique, montre un point douloureux costo-vertébral et une masse située dans l'hypochondre droit, difficile à délimiter, évoquant la possibilité d'une néoplasie abdominale. Une laparoscopie est pratiquée par le Docteur J. Paolaggi pour éliminer une tumeur secondaire du foie.

L'hémogramme, peut-être modifié par l'antibiothérapie, ne révèle qu'une légère polynucléose : globules rouges 4.030.000, globules blancs 7.100, avec polynucléaires neutrophiles 80 %, polynucléaires éosinophiles 4 %, lymphocytes 16 %. L'urée sanguine est à 0,26 g par litre. L'examen cyto-bactériologique des urines ne montre ni pyurie ni germes. Une urographie veineuse, pratiquée le 14 septembre 1960, montre l'absence de sécrétion du rein droit. On observe, dans la région rénale, des images de calcification dont on ne peut être sûr de la nature lithiasique, car elles se superposent à des calcifications chondro-costales nombreuses. A gauche, on note un bassinet bifide et une excrétion normale du liquide opacifiant. La cavité pyélique inférieure est dilatée, de même que les différents calices.

L'uretère est normal et ne présente pas de lithiase.

Le 27 septembre 1960, une pyélographie rétrograde droite met en évidence une grosse cavité pyélique distendue avec des images calicielles en boules, corres-

pondant à une énorme distension des cavités excrétrices. Une lombotomie est pratiquée le 6 octobre 1960 par le Professeur agrégé Kuss : elle permet l'exérèse d'une volumineuse pyonéphrose. Le parenchyme rénal est extrêmement aminci et le rein transformé en une poche purulente formée de nombreuses cavités dans lesquelles il est impossible de retrouver la morphologie pyélo-calicielle.

Cinq ans après, la malade mène une vie normale, elle n'a présenté aucun autre épisode infectieux.

La pyonéphrose est ici révélée par des accidents infectieux récidivants, accompagnés de *signes pleuro-pulmonaires droits,* survenant l'hiver. Il n'y a pas eu de pyurie lors des hospitalisations. Le diagnostic évoqué par le caractère bas situé de la douleur et la notion d'une anomalie rénale à l'interrogatoire, a été établi par l'urographie.

OBSERVATION N° 2

Madame Pr... est une femme obèse de soixante-dix-huit ans, qui a eu sept grossesses et n'a présenté aucun antécédent pathologique.

En 1955, son état général s'altère progressivement, une fébricule s'installe autour de 38°, accompagnée d'un amaigrissement.

L'examen montre l'empâtement d'une fosse lombaire. La malade n'a jamais souffert ni de dysurie ni de douleurs lombaires et l'interrogatoire ne retrouve qu'un épisode d'infection urinaire survenu au cours d'une grossesse plus de trente ans auparavant. La formule sanguine montre une leucocytose modérée avec polynucléose. La radiographie des poumons est normale.

L'examen cyto-bactériologique des urines ne montre pas d'anomalie, notamment pas de pyurie. Le taux de l'urée est de 0,30 g par litre. La recherche d'un cancer gastrique et intestinal s'avère négative.

Une urographie par voie veineuse, pratiquée le 3 février 1955, montre un aspect pyélo-caliciel normal à droite et une absence totale de sécrétion à gauche. On pratique, le 8 février 1955, une pyélographie rétrograde gauche qui permet d'opacifier une très grosse cavité pyélique, biloculée, dans laquelle vient s'aboucher un calice inférieur irrégulier et très distendu. Il est impossible de distinguer les autres calices.

L'intervention, pratiquée par le Professeur agrégé Kuss, permet l'exérèse d'une énorme pyonéphrose. Neuf ans après, la malade poursuit une vie normale.

Dans ce cas de pyonéphrose fermée, nous retiendrons :

— l'absence complète de pyurie malgré plusieurs examens d'urine ;

— *l'amaigrissement, l'altération progressive de l'état général et la présence d'une masse lombaire évoquent un cancer du rein.*

L'urographie et l'intervention permettent d'identifier la pyonéphrose.

OBSERVATION N° 3

Madame Cap..., âgée de soixante-deux ans, présente depuis deux ans, six épisodes douloureux abdominaux accompagnés de météorisme et qui font penser à des crises sub-occlusives. Des pansements intestinaux et des antispasmodiques sont prescrits à chaque fois et procurent un soulagement rapide. Une consultation chirurgicale a écarté la possibilité d'une appendicite et l'examen gynécologique n'a rien révélé d'anormal. La radiographie du côlon a montré une diverticulose à laquelle on a attribué la responsabilité des troubles.

Le dernier épisode a eu lieu en septembre 1961 et a été identique aux précédents : les troubles débutent par une douleur bas située dans la fosse iliaque droite, accompagnée de quelques brûlures à la miction. Quelques heures après, s'installe une distension abdominale avec tympanisme, arrêt des matières et des gaz, tandis que la température s'élève à 40° après un frisson d'intensité modérée. L'examen montre un météorisme abdominal et l'absence de tout point douloureux appendiculaire. Le pouls est à 120, la tension artérielle normale. Les fosses lombaires sont souples et on n'y sent aucune masse anormale ; la palpation appuyée de la fosse lombaire droite ne révèle aucune douleur. Le reste de l'examen est entièrement normal. La formule sanguine montre une leucocytose franche avec polynucléose : hématies 4.080.000, valeur globulaire 0,96, hémoglobine 0,60 g, leucocytes 16,400, polynucléaires neutrophiles 61, polynucléaires éosinophiles 4,5, lymphocytes 33, monocytes 15.

Les urines sont claires à l'émission, mais elles contiennent du pus (leucocytes altérés en amas) et des bacilles gram (—) dont la culture montre qu'il s'agit de colibacilles. Il n'y a pas d'albuminurie et le taux de l'urée sanguine est à 0,39. La malade alors repousse tout autre examen. L'administration de sultirène (2 g par jour) et de chloramphénicol (1,50 g par jour), pendant six jours, fait cesser les troubles.

Deux mois après, le même épisode se reproduit avec le même mode de début, mais l'état infectieux s'aggrave rapidement. Le facies est terreux et la température s'élève à 40°5, par poussées précédées de frisson. L'hémoculture que l'on pratique alors est négative. L'urographie intra-veineuse montre un volumineux calcul du rein droit. Ce rein ne présente aucune sécrétion de la sixième à la cent vingtième minute. Le rein gauche est normal, tant pour sa morphologie que pour son activité sécrétoire. Le taux de l'urée sanguine est de 0,80 g par litre et l'excrétion de l'urée urinaire est de 14 g par vingt-quatre heures.

On pratique, le 1er novembre 1961, une lombotomie exploratrice (Docteur Vigneron) : le rein est entouré à son pôle supérieur et à son bord interne par une très importante gangue de périnéphrite. Cette gangue rend la néphrectomie difficile. Le rein apparaît gros, violacé et turgescent : à la coupe, on trouve trois volumineuses poches purulentes dont l'inférieure contient un calcul coralliforme friable. Dès le lendemain de l'intervention, la température s'abaisse à 38° puis revient à la normale. Une phlébite droite apparaît au sixième jour, qui cède sans nouvelle complication après administration d'anticoagulants. L'urée sanguine

redescend rapidement à 0,30 g par litre et l'excrétion d'urée dans l'urine monte à 16 g par vingt-quatre heures.

Trois ans après l'intervention, la malade vit normalement.

Dans ce cas et pendant deux ans, cette malade obèse a été considérée comme atteinte de colopathie. La pyurie et l'épisode septicémique permettent de reconnaître la pyonéphrose dont l'ablation fait disparaître tous les troubles.

OBSERVATION N° 4

Madame Ciab..., âgée de soixante-huit ans, est atteinte, depuis 1934, après une hystérectomie pour fibrome, d'une fistule vésico-vaginale. En 1938, on est intervenu à nouveau pour une lithiase vésicale. En février 1960, s'installe un état fébrile, autour de 39°, avec des douleurs pelviennes et lombaires accompagnées de pyurie et d'hématurie. La malade suit alors de multiples traitements antibiotiques qui restent inefficaces.

En octobre 1960, elle entre à l'Hôpital Necker où l'on constate une hypertension à 20-11 et une asthénie importante avec atteinte de l'état général. L'examen clinique met en évidence des douleurs osseuses, sans aucune tuméfaction osseuse. Le cœur, les poumons sont normaux ; il n'y a ni gros foie, ni splénomégalie, ni hypertrophie ganglionnaire. L'hémogramme révèle une anémie modérée avec leucocytose : G.R. 3.500.000, G.B. 9.800 ; l'examen des urines décèle une albuminurie (3,30 g par vingt-quatre heures) et une pyurie à proteus et entérocoques (910.000 leucocytes et 1.600 hématies par minute). L'urée sanguine est à 0,39 g et la calcémie à 103 mg par litre. La vitesse de sédimentation est très accélérée : 106-136 mm dans les deux premières heures. L'électrophorèse sur papier du sérum montre, outre une augmentation des globulines, une très forte élévation des β_2-globulines qui constituent un pic à base étroite, pseudo-myélomateux. L'électrophorèse des protéines urinaires montre la présence de fractions diverses sans prépondérance anormale des β ni des γ-globulines et sans pic étroit. L'urographie met en évidence un volumineux calcul coralliforme du rein droit et les radiographies du squelette décèlent une augmentation diffuse de la transparence osseuse avec, sur le crâne, des zones où cette transparence est plus marquée sans que l'on puisse parler de véritables lacunes osseuses. La malade est alors considérée comme atteinte de myélome ; un traitement antibiotique amène la disparition de la pyurie, l'état général s'améliore.

Mais en décembre 1960, la fièvre réapparaît en même temps que se manifeste une douleur de la partie droite du bassin. Cette douleur entraîne une nouvelle hospitalisation à l'Hôpital Tenon. L'anémie persiste, de même que l'accélération de la vitesse de sédimentation : G.R. 3.310.000, G.B. 6.400, polynucléaires neutrophiles 79, lymphocytes 16, grands lymphocytes 3, monocytes 2, plaquettes 270.000, V.S. 135-143. La ponction sternale montre une moelle assez pauvre, d'aspect subnormal : cellules souches 2,5, myéloblaste 1, promyélocytes 2, myélocytes neutro-

philes 10, éosinophile 1, métamyélocytes neutrophiles 14,5, éosinophiles 2, polynucléaires neutrophiles 28, éosinophile 1, monocytes 3,5, plasmocytes 3, cellules réticulaires 1,5, acidophiles 12, érythrocytes 10, quelques noyaux nus, nucléolés. L'examen des urines révèle une pyurie abondante à proteus. Les examens humoraux donnent les résultats suivants : urée 0,35, glycémie 1,20, chlore 106 mEq, protéinurie 1,90 g/24 h, protides totaux 82 g/l, électrophorèse sur papier : albumine 44,6 %, γ_1-globulines 13,3, γ_2 7,8, B10 1, γ 14,5 %, protéine pathologique migrant entre les β et γ-globulines 19,7 %. Absence de cryoglobuline. Réaction de Sia négative.

L'électrophorèse en gélose confirme les anomalies déjà signalées ; il existe dans la région des β_2-globulines, une importante fraction anormale très homogène, représentant environ 20 % des protéines totales. On note, en outre, une diminution modérée de l'albumine, une augmentation des γ_2-globulines, une augmentation des γ-globulines. L'analyse immuno-électrophorétique effectuée à l'aide de divers antisérums polyvalents ou spécifiques, montre que le pic protéique anormal est dû à la présence d'une B_{2A}-globuline, très augmentée, dont la ligne de précipitation a une forme anormalement incurvée. Les γ-globulines sont modérément augmentées : on ne décèle pas de γ-globulines immuno-chimiquement anormales ; le taux de la β_2-macroglobuline est normal.

A cette époque, la malade est traitée par le chloramphénicol, la colimycine et le melphalan sans grand résultat.

En juin 1961, survient une nouvelle poussée fébrile à 40° qui dure trois semaines et ne cède qu'à un traitement comportant 40 mg de delta-cortisone et 2 g de sulfate de colistine par jour durant dix jours.

Le 9 octobre 1961, la malade est hospitalisée à l'Hôpital Cochin avec une fièvre à 39°-40° ; son état général est très altéré. L'examen du cœur et des poumons est normal, la T.A. est à 15-9. La palpation de l'hypochondre droit décèle une masse volumineuse, donnant un contact lombaire, facile à distinguer du foie dont la taille est normale. La fosse lombaire gauche est normale ; la rate est très hypertrophiée, débordant d'un travers de main le rebord costal. La pression du sternum et des ailes iliaques déclenche de vives douleurs. On ne note pas d'adénopathies. L'examen neurologique est normal. Une urographie montre l'exclusion totale du rein droit, alors que la sécrétion et la morphologie du rein gauche sont normales.

La ponction sternale ne montre qu'une hyperplasie modérée dans la série granulocytaire : polynucléaires neutrophiles 28,5, éosinophiles 0,5, métamyélocytes neutrophiles 10, myélocytes neutrophiles 30,5, éosinophiles 0,5, lymphocytes 4, plasmocytes 3, érythroblastes 24.

Les autres examens biologiques confirment les constatations précédentes : hémogramme : G.R. 3.750.000, G.B. 8.400, V.G. 0,90, granulocytes 78, lymphocytes 13, monocytes 9, V.S. 148-151 mm en 1 et 2 h ; protides totaux 77,5 ‰, albumines 57 %, α_1-globulines 2 %, α_2 9,5 %, β 27 %, γ 10 %. Trois hémocultures en milieux aérobies restent négatives. Le culot urinaire montre une pyurie très abondante avec de très nombreux germes (colibacilles et proteus) ; urée sanguine : 0,45 g ; chlore : 102 mEq ; sodium : 150 mEq ; ;potassium : 4 mEq ; calcémie : 100 mg/l ; phosphatases alcalines : 4,45 U.P.N.P. ; phosphatases acides : 0,27 ; calciurie impossible à doser du fait de l'abondance de la pyurie.

Le 3 novembre 1961, après avis du Docteur ABOULKER, le Docteur BERGE pratique une néphrectomie droite ; le rein, très augmenté de volume, est entouré d'une épaisse gangue de scléro-lipomatose. Il est presque entièrement détruit par une pyonéphrose massive qui ne respecte qu'une mince lame de parenchyme très altéré. L'examen du calcul le montre formé de phosphates de chaux et de phosphates ammoniaco-magnésiens. Les suites opératoires sont troublées par une phlébite qui survient au quatrième jour et par la persistance, durant un mois, d'une fistulette.

L'examen histologique du rein est pratiqué par le Docteur ROUJEAU : « L'aspect général est celui d'une pyonéphrose avec, en bordure des cavités pyélo-calicielles dilatées, présence d'un épais granulome riche en lipophages. Dans la mince couche de parenchyme restant (extérieurement revêtu d'une lipo-sclérose importante), on trouve les aspects habituels des néphrites ascendantes : tissu interstitiel épaissi et scléreux contenant de nombreux îlots inflammatoires ; glomérulite scléreuse à début périphérique, d'intensité variable suivant les endroits, tubes tantôt atrophiés, tantôt dilatés et contenant alors des cylindres. Tous ces aspects sont bien banaux, toutefois il faut signaler l'importance des cylindres protéiniques qui contiennent une proportion variable de M.P.S. dans les macrophages du granulome pyélique (P.A.S. +) et la présence de plasmocytes dans ce granulome ; mais il s'agit de plasmocytes normaux. Ces caractères ne permettent en aucune façon d'affirmer un myélome. L'absence de dépôts amyloïdes permet d'écarter l'éventualité d'une amylose. »

L'évolution ultérieure est favorable. En janvier 1962, l'état général est bon, l'asthénie a disparu, la vitesse de sédimentation s'abaisse à 40-78 le 23 janvier, à 27-59 le 14 mars ; l'urée sanguine reste à 0,35 g/l. L'électrophorèse sur papier est moins perturbée et le pic de β_2-globuline disparaît.

En février 1962, protides totaux : 80 g/l ; albumine : 57 % ; α_1-globulines : 4,5 ; α_2 : 7,5 ; β : 13 ; γ : 18. Les électrophorèses en gélose ne montrent plus l'augmentation des α_2 et des γ-globulines signalée précédemment. Mais il persiste dans la région des β_2-globulines, en bande protéique étroite presque aussi importante que précédemment. L'immuno-électrophorèse montre toujours une très importante augmentation des β_{2A}-globulines avec une ligne de précipitation anormalement incurvée. Durant l'année 1962, cette malade reprend une vie normale ; elle est en parfaite santé apparente. Lorsqu'elle est revue en février 1963, tous les signes cliniques ont disparu. L'électrophorèse et l'immuno-électrophorèse montrent la persistance de la para-protéine type β_2. Le seul fait nouveau est une nette diminution des globulines normales.

En résumé : cette patiente de soixante-huit ans a été atteinte pendant plusieurs années d'une infection urinaire chronique avec lithiase coralliforme ayant abouti à la constitution d'une pyonéphrose droite. Des douleurs osseuses, l'accélération très marquée de la vitesse de sédimentation, des anomalies de l'électrophorèse et de l'immuno-électrophorèse ont *fait évoquer le diagnostic de myélome* malgré l'absence de plasmocytose médullaire. L'exérèse de la pyonéphrose a permis la réparation de l'état général, la disparition des douleurs osseuses,

le ralentissement de la vitesse de sédimentation et l'atténuation des anomalies protéiques à l'électrophorèse sur papier. Seule a persisté, mais en quantité un peu moins abondante, une paraprotéine de type β_{2A}, décelable à l'électrophorèse en gélose et à l'immuno-électrophorèse. L'examen de la pièce de néphrectomie n'a montré aucune anomalie évocatrice d'une amylose ou d'un myélome.

OBSERVATION N° 5

Madame Del... est âgée de soixante-trois ans. Depuis environ deux ans, elle est atteinte d'une légère fièvre persistante évoluant entre 37°5 et 38°5. La ténacité de cette fébricule a entraîné de multiples examens radiologiques et biologiques. Les hémogrammes successifs ne montrent pas de signe évident ; anémie légère, leucocytose normale. Pas de polynucléose. Les séro-diagnostcis de Widal, des rickettsioses et des brucelloses sont négatifs. Les examens radiologiques des poumons, du squelette, de l'estomac et du côlon sont absolument normaux. Après avoir pratiqué de multiples hémocultures, toutes notées négatives, on a pensé successivement à l'éventualité d'une néoplasie profonde, d'une endocardite végétante, d'une collagénose ; mais des traitements antibiotiques et cortisoniques répétés n'ont apporté que des rémissions très peu nettes.

Après une évolution de deux années, on est frappé par l'excellent état physique de cette malade : malgré sa température, son teint est normal et elle n'a pas maigri. Son examen clinique ne révèle rien de particulier et on pourrait envisager une pathomimie si la fièvre n'était vérifiée et si la vitesse de sédimentation n'était pas augmentée à 89-105. Le culot urinaire montre de rares hématies, d'assez nombreux leucocytes et des bacilles gram négatif.

L'urographie met en évidence, outre l'absence totale de sécrétion du rein gauche, un calcul coralliforme gauche faiblement radio-opaque. La sécrétion du rein droit est normale. A la suite de cet examen, le Docteur Stegg procède à l'ablation d'une pyonéphrose évidente englobée dans une gangue de périnéphrite.

Depuis cette date, la malade ne souffre plus d'aucun trouble. La température et la vitesse de sédimentation des hématies sont revenues à la normale.

OBSERVATION N° 6

(Docteur Brisset)

Madame Me..., âgée de soixante-seize ans, est atteinte progressivement d'un état de malaise général accompagné de douleurs abdominales siégeant dans la fosse iliaque droite et accompagnées de diarrhée et d'une hyperthermie à 39° environ. La malade ne présente ni toux ni expectoration. Tous ces symptômes régressent au bout de quinze jours.

Lors d'un voyage, quelques semaines après, un nouvel épisode fébrile à 39° cède rapidement aux antibiotiques. Depuis, sont survenus deux ou trois épisodes similaires régressant spontanément.

Dans les antécédents, on note : en 1937, une crise de subocclusion intestinale qui régresse spontanément et, en 1942, une occlusion intestinale qui nécessite une intervention suivie d'une embolie pulmonaire.

En mai 1963, on découvre une infection urinaire. L'urographie intra-veineuse montre un rein droit mal injecté et déformé.

Le 6 juin 1963, l'urétéro-pyélographie rétrograde montre une distension des cavités pyéliques droites évoquant une hydronéphrose congénitale. Le jour même, on pratique une néphrectomie droite qui montre un bassinet très tendu et avec rétention traduisant un syndrome de jonction congénital.

L'examen histologique révèle un parenchyme d'épaisseur diminuée avec une atrophie très importante de tous ses constituants. Les artérioles sont le siège d'une endartérite scléreuse qui entraîne une sténose de leur lumière. La résection de la jonction montre que la paroi de l'uretère est épaissie par une fibrose et que la muqueuse est soulevée par une très importante inflammation. On note une atrophie rénale presque totale avec de nombreux foyers de néphrite interstitielle inflammatoire. On observe également une distension des cavités pyéliques et une dystrophie de la musculature à l'origine de l'uretère.

Les suites sont simples et la malade se rétablit normalement.

OBSERVATION N° 7

Madame Men..., âgée de soixante-seize ans, est dans un état de cachexie avancée, quasi-grabataire lorsqu'elle est hospitalisée le 29 juin 1963 ; elle présente depuis le 11 juin des douleurs du flanc droit à type de coliques accompagnées de vomissements.

Les antécédents ne révèlent rien de particulier.

A l'examen, la malade est très amaigrie et déshydratée, prostrée, mais son état de conscience est normal. La palpation du flanc droit se révèle douloureuse ; il n'y a pas de tuméfaction anormale. La température se maintient autour de 38°-38°5.

Le 15 juillet 1963, un hémogramme montre : hématies 3.525.000, leucocytes 5.500 avec polynucléaires neutrophiles 54, polynucléaires éosinophiles 2, polynucléaires basophiles 1, grands lymphocytes 5, petits lymphocytes 37, myélocyte 1 pour 100 éléments.

Une autre numération sanguine, faite le 22 juillet, montre : hématies 3.895.000, leucocytes 15.000 dont polynucléaires neutrophiles 78, polynucléaires éosinophiles 1, lymphocytes 21 %.

Le 22 juillet, on pratique également des examens qui montrent un taux d'urée à 0,30 g par litre et un ionogramme :

	g par litre	mEq par litre
K+	0,195	3,71
Na+	3,10	13,5
Cl—	3,73	10,5
Protides totaux	68	14,5
Réserve alcaline	40 vol.	18

La vitesse de sédimentation des hématies n'a pas été mesurée. L'urographie intra-veineuse montre :

— une lithiase vésiculaire ;
— une absence de sécrétion du rein droit ;
— une opacification assez faible du rein gauche qui ne présente pas d'anomalie morphologique.

On pratique alors une cystoscopie : l'orifice urétéral droit donne issue à une quantité considérable de pus. L'ensemencement donne une culture pure de staphylocoques résistant à la kanamycine, au chloramphénicol, à la pénicilline, à la spiramycine et à l'érythromycine.

Devant ce tableau, on porte le diagnostic de pyonéphrose et on renonce à pratiquer une urétéro-pyélographie rétrograde.

Une néphrectomie droite est pratiquée le 19 juillet 1963.

Le rein, peu volumineux, est réduit à une poche purulente comportant une dilatation considérable du bassinet et des calices dont la muqueuse comporte des cellules inflammatoires lymphocytaires et des polynucléaires. La corticale est atrophique et comporte de larges travées de sclérose infiltrées par des cellules inflammatoires. Cet aspect est celui d'une pyélonéphrite ne présentant aucune image histologique spécifique.

Le rein était entouré d'une importante périnéphrite avec lipomatose.

Au bout de quelques jours d'élévation thermique autour de 38°, la température revient à la normale et l'état général redevient bon.

Deux ans après, la malade est dans un état satisfaisant.

OBSERVATION N° 8

Madame Jo..., âgée de soixante ans, est obèse. Elle a subi, en 1948, la cure d'un prolapsus à la suite duquel s'est installée une infection à colibacilles des urines. Ce prolapsus a récidivé peu après mais n'entraîne ni incontinence ni gêne fonctionnelle.

En août 1962, assez brusquement, surviennent des douleurs de l'hypochondre droit et de la fosse lombaire irradiant dans les deux épaules, une dyspnée, avec un syndrome infectieux et des frissons. Une albuminurie à 1,30 g/l est notée.

Un traitement antibiotique (pénicilline et chloramphénicol) amène la régression du syndrome infectieux. On palpe, dans la région de l'hypochondre droit, une masse assez antérieure pour laquelle on peut hésiter entre une grosse vésicule ou une tumeur abdominale.

L'urographie montre un rein gauche normal et un rein droit peu visible. L'urétéro-pyélographie rétrograde confirme l'anomalie du rein droit. Il s'agit d'une volumineuse distension prédominant sur la moitié inférieure du rein droit. Le 28 septembre 1962, on pratique une néphrectomie partielle polaire inférieure droite. Les suites opératoires sont normales.

OBSERVATION N° 9

Madame Mig..., âgée de trente-quatre ans, est hospitalisée le 5 octobre 1962. Cette jeune femme a été atteinte, en mars 1962, de brûlures à la miction avec pollakiurie, hématurie et discret syndrome infectieux. Ces signes ont cédé avec un bref traitement sulfamidé. Depuis mars, trois à quatre épisodes comparables sont survenus. Une grossesse est en cours, les dernières règles remontant au 4 août 1962. Le 2 octobre, une cystite très intense s'est installée, accompagnée quarante-huit heures après de violentes douleurs de la région lombaire gauche avec hyperthermie à 40°. L'administration d'antibiotiques (colimycine : 2 g par jour) et d'antispasmodiques n'a amené aucune amélioration.

L'examen confirme l'existence d'une infection urinaire sévère. La palpation réveille de vives douleurs dans la région lombaire gauche et le long du trajet urétéral gauche. Le reste de l'examen est négatif.

Malgré la grossesse, une urographie est pratiquée. Elle met en évidence une bifidité urétérale unilatérale et un rein droit normal. La mise en place d'une sonde urétérale gauche montre que la partie inférieure du rein gauche est extrêmement dilatée, le calice supérieur restant normal et permet le drainage des cavités gauches. Le premier jour suivant la montée de la sonde, l'écoulement urinaire est très faible (200 ml en vingt-quatre heures). Les urines sont troubles et contiennent du pus. Après six jours de drainage, les urines sont plus claires et plus abondantes.

On est, de ce fait, amené à intervenir (Docteur Brisset). On constate l'existence d'une grosse distension de la partie inférieure du rein vraisemblablement liée au caractère anormal de la distribution vasculaire. Ceci permet de pratiquer une néphrectomie partielle conservant le tiers supérieur du rein. L'examen histologique montre de volumineux hydro-calices plus ou moins infectés occupant la totalité des voies excrétrices du segment réséqué. Certains sont le siège d'hémorragies récentes. Il existe un certain degré d'atrophie du parenchyme. Le tissu interstitiel est le siège d'une réaction inflammatoire subaiguë non spécifique. Les suites opératoires se déroulent simplement. L'accouchement d'un enfant normal a lieu au terme normal.

Deux ans après, la mère se porte bien, l'enfant est normal.

OBSERVATIONS	SYNDROME FONCTIONNEL ET GENERAL	ANTECEDENTS	PYURIE	U.I.V. - U.P.R.	INTERVENTION SUITE	SUITES
1) Pat. 80 ans obèse	Infections hivernales récidivantes	Notion de bifidité urétéro-pyélique	Néant	Rein G. normal Rein D. muet. UPR distension des cavités droites	Néphrectomie Calcul	5 ans après : vie normale
2) Pr. 78 ans obèse	Altération progressive de l'état général (T. amaigrissement)	Cystalgie au cours d'une grossesse 35 ans auparavant	Néant	Rein D. normal Rein G. muet UPR calice inf. irrégulier	Néphrectomie Calcul	9 ans après : vie normale
3) Cap. 62 ans obèse	6 épisodes douloureux abdominaux sub-occlusifs	Diverticulose colique	Pyurie à colibacilles	Rein G. normal calcul du rein D. muet	Néphrectomie Calcul	4 ans après : vie normale
4) Cia. 68 ans	Altération état général Dysprotéinémie. Syndrome septicémique	Fistule vésico-vaginale. Lithiase vésic.	Pyurie à colibacilles et proteus	Lithiase rénale droite	Néphrectomie Calcul	4 ans après : vie normale
5) Del.	Fièvre au long cours accélération V.S. persistante		Bacilles gram.	Rein D. normal lithiase coralliforme infectée Rein G.	Néphrectomie Calcul	4 ans après : va bien
6) Mer. 76 ans	Douleurs pseudo-appendiculaires récidivantes			Rein G. normal UPR Hydronéphrose congénitale D.	Néphrectomie	Suites normales
7) Men. 76 ans	Cachexie fébrile	Douleurs flanc droit	Staphylocoque résistant	Rein D. normal Pyonéphrose G. Lithiase	Néphrectomie Calcul	2 ans après : vie normale
8) Jo. 60 ans obèse	Accès pyélonéphrite aigu	1948 : cystite après cure de prolapsus		Rein G. normal UPR Distension des cavités infér. droites	Néphrectomie partielle	Suites normales
9) Mig. 34 ans	Accès pyélonéphrite grave de la grossesse	Mars 62 : 1er acc. Octobre 62 : néphrite		Rein D normal Distension des cavités.infér. gauches	Tentative de drainage. Néphrectomie partielle	Accouchement normal

DONNÉES ÉTIOLOGIQUES

On observe le plus souvent, à l'origine de la pyonéphrose, l'association d'une lésion obstructive et d'un germe pathogène.

LA LESION OBSTRUCTIVE

La lésion obstructive peut siéger :

— au niveau d'une tige calicielle : elle entraîne alors une pyonéphrose partielle ;

— au niveau de la jonction pyélo-calicielle ou plus bas, elle donnera lieu à une pyonéphrose totale.

La nature de cette obstruction est variable :

1) La lithiase :

C'est de loin la cause la plus fréquente, nous la rencontrons dans 6 de nos observations : elle peut prendre des types divers :

La lithiase coralliforme, « maladie d'organisme », est le plus souvent primitive. Classiquement, elle est formée par un calcul à arêtes dures et coupantes constitué par des phosphates. On pourrait penser que mécaniquement, à elle seule, bloquant l'évacuation de l'urine et meurtrissant le tissu rénal sous-jacent, elle suffise à ouvrir la porte à l'infection. Cette lithiase coralliforme est reconnue assez aisément car, dans l'ensemble, il s'agit de malades particulièrement surveillés qui ont souffert à plusieurs reprises de coliques néphrétiques. Lorsque l'infection survient, elle constitue une complication sévère dont on vient de plus en plus difficilement à bout. Ces infections sont en effet particulièrement rebelles, aboutissant à une pyélonéphrite chronique qui finit par obstruer les voies excrétrices et à une pyonéphrose après avoir entièrement détruit le parenchyme rénal. Cette lithiase est bilatérale dans 70 % des cas environ. Un fragment de calcul peut se détacher et, s'il reste bloqué dans l'uretère, entraîne

une distension urétéro-pyélique que l'infection transforme rapidement en urétéro-pyonéphrose.

Parfois, au contraire, et c'est le cas dans nos 6 observations où la lithiase a été retrouvée, les calculs ont un tout autre aspect : petits, arrondis, friables, parfois réduits à l'état de sable urinaire, n'ayant jamais entraîné de crise évidente de colique néphrétique, ils ont été découverts dans une pyonéphrose fermée d'emblée. Ils semblent être secondaires et réaliser une maladie d'organe plutôt que de système.

Il nous semble intéressant de noter, et c'est un argument supplémentaire en faveur de la nature secondaire de ces calculs, que dans aucune de nos 6 observations n'a été trouvée de lithiase bilatérale alors que la bilatéralité est constatée dans près des trois quarts des cas de lithiase coralliforme.

Quelle que soit la nature du calcul, il peut siéger :

a) au niveau d'une tige calicielle, accompagnant une pyonéphrose partielle ;

b) au niveau du bassinet ou de la jonction pyélo-calicielle avec une pyonéphrose totale ;

c) au niveau de l'uretère, déterminant une urétéro-hydronéphrose qui, en s'infectant, donnera une urétéro-pyonéphrose.

2) Les autres causes :

Parmi les autres obstacles dont la présence peut être à l'origine d'une pyonéphrose, il faut signaler :

Un obstacle urétéral tel que :

— un pédicule vasculaire polaire inférieur sur lequel vient se couder l'uretère ;

— une tumeur ;

— une péri-urétérite.

Ces deux derniers cas n'offrent que peu d'intérêt car ils sont généralement révélés avant l'apparition de la pyonéphrose.

3) Les troubles de la dynamique des voies excrétrices :

Ils peuvent réaliser :

— une hydronéphrose globale due à un trouble de la jonction pyélo-urétérale (*obs. n° 6*) ;

— un hydrocalix lorsque l'anomalie siège sur une tige calicielle (*obs. n° 8*).

L'évolution est ici la suivante : la distension des voies urinaires supérieures précède l'infection de l'urine dont le flux est entravé. Le tout peut aboutir à la précipitation de calculs dans la poche hydronéphrotique. Ailleurs, il semble que l'évolution comporte initialement la stase, d'où la précipitation lithiasique, puis l'infection. Il est toujours difficile de préciser la filiation pathogénique des troubles.

Les lésions de la jonction urétéro-vésicale : malformations telles qu'un urétérocèle, un reflux vésico-urétéral, une bilharziose vésicale sont le plus souvent la cause de distensions urétéro-pyéliques secondairement infectées.

4) Enfin, on peut observer une pyonéphrose sans qu'il y ait d'obstacle évident. Ceci peut survenir à la suite d'une pyélonéphrite gravidique, comme dans l'*observation n° 9*. Au cours du diabète, la pyonéphrite est plus rare que la pyélonéphrite ; des cas de pneumo-pyonéphrose ont été signalés (Wolf) ; elles sont le plus souvent dues à un colibacille et comportent une particulière gravité.

ETIOLOGIE MICROBIENNE

Les germes qui déterminent les pyonéphroses sont très variés ; parmi ceux-ci, le plus fréquemment rencontré est le colibacille, puis différents streptocoques, le staphylocoque et l'entérocoque ; parmi les germes rarement rencontrés, on a signalé le bacille d'Eberth. Initialement, ces germes sont en général sensibles aux antibiotiques, ce qui permet un traitement médical efficace de la pyonéphrose, au moins pendant un certain temps.

Mais à la suite de traitements antibiotiques répétés, ou parfois même dès le début de la pyonéphrose, on observe des souches résistantes : ainsi, dans une de nos observations de pyonéphroses, l'agent pathogène unique était un staphylocoque résistant à la kanamycine, au chloramphénicol, à la pénicilline, à la tétramycine, à la spiramycine et à l'érythromycine.

En outre, l'antibiothérapie permet le développement de certains germes autrefois rares, en particulier de proteus et de bacille pyocyanique souvent résistants. De plus, il est rare de déceler une espèce microbienne isolée : il s'agit le plus souvent d'une flore variée associant des germes gram positif et des entérobactéries.

La présence de *Monilia albicans* a été signalée.

En cas de pneumo-pyonéphrose, le germe le plus fréquemment rencontré est un colibacille.

Enfin, il est important de signaler que la suppression du foyer infectieux suffit à faire disparaître complètement les germes des urines et à supprimer les signes généraux d'infection.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le rein pyonéphrotique est méconnaissable car il est lésé dans toutes ses parties.

LESIONS MACROSCOPIQUES

1) Lésions rénales :

Le rein généralement augmenté de volume peut, au contraire, avoir sa taille très diminuée dans la forme dite atrophique.

Il est le plus souvent bosselé irrégulièrement et sa consistance est inégale : à certains endroits très dure et en revanche molle à d'autres.

Divers types anatomiques peuvent être réalisés : on peut ne plus reconnaître le tissu rénal et trouver une énorme poche correspondant à la voie excrétrice dilatée au-dessus de l'obstacle. Cette poche est entourée d'une paroi très mince. La musculature n'est plus reconnaissable. Le contenu de cette poche est variable : soit du pus franc, verdâtre, épais, grumeleux, contenant des paquets d'étoupe, soit un liquide de consistance plus fluide contenant un mélange d'urine et de pus dans lequel flottent parfois des fausses membranes, ainsi que des calculs de taille variable. Cette poche est coiffée d'un mince tissu violacé qui correspond à ce qui reste du tissu rénal. Le sillon séparant à l'état normal le bassinet du tissu rénal est souvent difficile à mettre en évidence.

Il est rare, en fait, qu'on ne trouve qu'une seule poche ; le plus souvent, il s'agit de poches multi-loculaires où l'on trouve quatre sortes de cavités :

1) Une poche plus importante que les autres et qui correspond au bassinet et aux grands calices.

2) Des cavités plus petites correspondant aux pyramides de Malpighi détruites.
3) Des cavités intra-parenchymateuses qui représentent des abcès du rein.
4) Les cavités sous-capsulaires avec ébauche d'atteinte périnéphrétique.

Entre cette série de cavités qui communiquent toutes plus ou moins entre elles et la poche unique, tous les intermédiaires peuvent se rencontrer.

Cet aspect multiloculaire de la poche rénale explique les échecs des tentatives de drainage de la pyonéphrose par cathétérisme urétéral.

Dans certains cas où le rein est moins atteint, on peut retrouver quelques vestiges de tissu rénal dessinant l'architecture de la médullaire et de la corticale.

2) Lésions des voies excrétrices :

L'uretère du rein pyonéphrotique n'est pas normal et son altération varie avec la cause de la pyonéphrose.

Dans certains cas, il peut être induré, épaissi en totalité ou sur une portion de sa longueur. La lumière est alors irrégulière, filiforme ou obstruée par des grumeaux de pus ; dans d'autres cas, l'uretère est au contraire dilaté, surtout dans les pyonéphroses où l'obstacle est bas situé. Son orifice est entouré d'une gaine lipomateuse, de sorte que l'origine du canal n'est plus déclive et que l'évacuation du bassinet est gênée par la présence d'un éperon pyélo-urétéral, ce qui la rend incomplète. Le terme de pyonéphrose ouverte est donc imparfait : « Toute pyonéphrose, même ouverte, est synonyme de rétention purulente dans les cavités rénales et souvent aussi dans le parenchyme rénal et dans le péri-rein » (Couvelaire).

3) Atmosphère péri-rénale :

La périnéphrite scléreuse scléro-lipomateuse ou partiellement suppurée ne manque jamais et explique les difficultés de l'ablation du rein pyonéphrotique car elle le soude au péritoine, à l'intestin, au diaphragme et surtout à la veine cave inférieure, parfois même à l'aorte abdominale ; de plus, elle entoure le pédicule rénal dont elle rend la recherche et la ligature fort difficiles. Le pédicule rénal a le plus souvent un calibre très réduit, mais il peut parfois demeurer

important et étalé. La conséquence de cette périnéphrite est l'absence de plan de clivage, rendant la néphrectomie très délicate. Parfois, cependant, on peut trouver un plan de clivage entre la capsule propre du rein et le tissu rénal.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE MICROSCOPIQUE

1) L'appareil excréteur :

L'examen microscopique du tissu excréteur montre une inflammation générale de ses diverses couches. Si la lésion est ancienne, on observe une dégénérescence scléreuse de la couche musculaire.

2) Le rein :

L'étude du parenchyme montre des foyers de suppuration qui semblent avoir pour point de départ la papille : des stries jaunâtres envahissent la couche médullaire. Des abcès microscopiques sont souvent visibles dans la zone corticale et y sont répartis de manière diffuse.

L'étude soigneuse des tubes et des glomérules permet de juger de l'atteinte du parenchyme rénal.

SYMPTOMATOLOGIE DES PYONÉPHROSES UNILATÉRALES

Le plus souvent, le tableau clinique de la pyonéphrose est banal et bien connu. Cependant, nous avons été frappés de constater que, dans certains cas, l'infection du rein peut prendre une allure atypique et donner lieu à un certain nombre de symptômes peu évocateurs. L'urographie intra-veineuse est le meilleur moyen de les reconnaître.

Nous mettrons de côté les pyonéphroses bilatérales dont l'intérêt est surtout d'ordre pronostique.

En cas de pyonéphrose unilatérale, nous nous trouvons en présence de deux éventualités, selon qu'elle est ouverte ou fermée.

I. — LA PYONEPHROSE OUVERTE

Nous nous bornerons à rappeler leur symptomatologie. On se trouve en présence d'un malade atteint de lithiase rénale connue de longue date et qui présente, à la suite de causes diverses (voyage, excès alimentaire, infection intercurrente, etc.), un accès aigu de pyonéphrose ouverte. Il débute par un frisson d'intensité et de durée généralement modérées, puis la température s'élève rapidement pour atteindre 40° ; elle peut y rester en plateau ou présenter de grandes oscillations. En même temps, le malade se plaint de douleurs lombaires, le plus souvent spontanées, mais qui peuvent n'être retrouvées qu'à la palpation appuyée de la fosse lobaire. Ces douleurs sont d'importance variable, le plus souvent modérées ; elles peuvent atteindre l'intensité d'une colique néphrétique. A l'examen, on est frappé par l'atteinte de l'état général : le malade est prostré, le facies tiré, et on observe un amaigrissement important ; c'est d'ailleurs le plus souvent cette atteinte de l'état général qui entraîne l'hospitalisation. La palpation montre dans la fosse lombaire une masse tendue et douloureuse : c'est le rein augmenté de volume et entouré de périnéphrite. Mais le signe important qui établit le diagnostic est : *la pyurie*. C'est

une pyurie massive pouvant atteindre et même dépasser le 1/10e du volume total des urines. *Une quantité aussi importante de pus ne se rencontre que dans les suppurations d'origine rénale* du type pyonéphrose ; elle doit faire pratiquer, après dosage de l'urée sanguine, une urographie intra-veineuse. Dans tous les cas, on pratiquera un examen bactériologique des urines avec recherche attentive du bacille de Koch, par culture ou même inoculation au cobaye afin d'éliminer une pyonéphrose tuberculeuse.

II. — LES PYONEPHROSES FERMEES

Les pyonéphroses, dont nous relatons ici les observations, avaient des caractères communs et atypiques :

1) Elles étaient toutes unilatérales et le rein opposé était en bon état.
2) Leur cause, lithiase ou obstacle de la voie urinaire, était latente.
3) L'infection urinaire était méconnue ou ancienne.

Les signes d'appel : ils peuvent se répartir en deux groupes :

1) L'infection générale :

Les signes d'infection nous ont paru constants et nous les avons rencontrés dans nos 9 observations. Ce sont également les plus précoces. L'un d'entre eux ne nous a jamais fait défaut : la fièvre. Le plus souvent, c'est une courbe thermique comparable à celle de la pyonéphrose ouverte : début brutal par un frisson suivi d'une élévation importante de la température, accompagnée d'une altération profonde de l'état général. Cette fièvre cède le plus souvent aux antibiotiques pour reparaître, soit dès la cessation du traitement, soit parfois plus tard, comme dans les *cas nos 1, 3* et *6* où la mycothérapie a fait cesser les troubles pendant plusieurs mois.

Ces accès, coupés de longues rémissions, sont particulièrement évocateurs d'une suppuration profonde fermée. Parfois, au contraire (*cas nos 2* et *5*), les signes d'infection sont beaucoup plus discrets, avec une fébricule ne s'élevant guère au-dessus de 38°-38°5.

L'asthénie et l'amaigrissement peuvent être présents (*cas n° 2*) ou manquer totalement (*cas n° 5*) ; parfois même, l'embonpoint peut être conservé (*cas nos 3* et *5*).

Les signes humoraux d'infection sont également très variables :

a) L'hémoculture est le plus souvent négative.

b) L'hémogramme donne des résultats variables :

— une leucocytose avec polynucléose ;

— une polynucléose sans hyperleucocytose ;

— une formule sanguine absolument normale ;

— le nombre des leucocytes a pu, dans un cas, passer de 6.000 à 14.000 en l'espace de quelques jours ;

— beaucoup plus intéressante est la vitesse de sédimentation des hématies ; dans tous les cas où elle a été pratiquée, elle était considérablement accélérée.

2) Mais outre ces signes d'infection, la pyonéphrose s'est révélée par des tableaux cliniques variés :

Dans un cas (*obs. n° 1*), il s'agissait d'une infection hivernale récidivante évoquant une pneumopathie avec douleurs thoraciques, matité, râles pulmonaires et expectoration. Ce syndrome s'explique par l'irritation de voisinage de la plèvre par la périnéphrite.

Dans un cas (*obs. n° 3*), des douleurs abdominales ont fait penser pendant plusieurs années à une colopathie avec diverticulose avant que n'apparaissent des troubles urinaires.

Dans un cas (*obs. n° 4*), une dysprotéinémie très particulière avec un pic de β_{2A}-globuline, l'accélération de la vitesse de sédimentation, des douleurs osseuses et une ostéoporose avec des images pseudo-lacunaires ont fait évoquer le diagnostic de myélome.

Dans trois cas (*obs. n°s 2, 6* et *8*), la fièvre, les troubles de l'état général et l'amaigrissement voisinant à la cachexie (*obs. n° 7*) ont fait rechercher un cancer viscéral ; cancer du rein du fait d'une tumeur lombaire dans l'*observation n° 2*, cancer digestif par suite de phénomènes pseudo-occlusifs dans l'*observation n° 6*, tumeur abdominale ou cholécystite dans l'*observation n° 8*.

Ces symptomatologies sus-diaphragmatiques ou abdominales, qui n'évoquaient guère le plus souvent une affection rénale, étaient certainement liées à la pyonéphrose et plus particulièrement à la périnéphrite associée, car la néphrectomie a fait disparaître tous ces signes de façon définitive.

Dans 2 cas sur 9 seulement, la symptomatologie urinaire était évidente et a fait immédiatement pratiquer une urographie intraveineuse.

SIGNES D'ORIENTATION CLINIQUE

L'interrogatoire a révélé 3 fois sur 9 (*cas n^os 3, 4, 7*) des antécédents urinaires, mais ceux-ci manquaient totalement dans les six autres cas (nous ne tenons pas compte d'un épisode de cystalgie survenu au cours d'une grossesse trente-cinq ans auparavant). Dans 3 cas, l'attention a été attirée sur le rein par des douleurs à type de colique néphrétique et, dans un cas, par la présence à la palpation d'une grosseur anormale dans une fosse lombaire.

Dans 4 cas sur 9, l'examen des urines n'a pas révélé de pyurie.

C'est surtout l'examen radiologique qui assurera le diagnostic et son temps capital est *l'urographie intra-veineuse à laquelle il faut le plus souvent adjoindre des examens de complément.*

- L'UROGRAPHIE :

Dans les pyonéphroses, elle est l'examen radiologique de choix ; pratiquement inoffensive, elle suffit généralement à affirmer le diagnostic et établir la valeur de l'autre rein. C'est un examen non douloureux et de ce fait facile à faire accepter au malade.

C'est surtout un examen pratiquement sans danger et peu traumatisant, ce qui présente un intérêt considérable chez ces malades en général asthéniés et dont la fonction rénale est précaire ; en effet, la seule contre-indication pratique est l'observation d'un taux d'urée sanguine supérieur à 0,80 g par litre, ou mieux une clearance de l'urée inférieure à 20 cm^3 par minute.

Le premier cliché sera pris juste avant l'injection du produit opaque : « Il ne faut jamais faire d'opacification des voies excrétrices sans cliché simple préalable, car pour apprécier une opacification, il faut un cliché témoin » (CIBERT).

Cette règle s'applique particulièrement aux pyonéphroses où l'opacification risquerait de masquer des calculs dans le rein pyonéphrotique et surtout dans le rein présumé sain.

La radiographie du rein sans préparation pourra montrer :

— soit le plus souvent une image rénale augmentée, à bords peu nets ;

— soit des calculs, siégeant le plus souvent au niveau du bassinet, mais pouvant être observés aussi au niveau de l'uretère.

La radiographie sans préparation a ainsi pu nous montrer des calculs du rein pyonéphrotique, évidents dans les *observations n^os 3, 4* et *5*, douteux dans le cas de l'*observation n° 1*.

Il ne faudra pas prendre pour des calculs rénaux :

1) Des concrétions pancréatiques qui sont généralement allongées transversalement.
2) Des ganglions calcifiés que l'on éliminera en faisant une radiographie de profil, leur aire de projection n'étant pas la même que celle des calculs rénaux.
3) Des calculs vésiculaires, le plus souvent à facettes, et qui eux aussi ont une aire de projection différente.

L'urographie proprement dite montre le plus souvent un rein exclu, même après cliché retardé. Cette absence d'image d'un rein, accompagnée des signes cliniques habituels, suffit à affirmer le diagnostic de pyonéphrose ; l'association d'un calcul plus ou moins radio-opaque et l'absence de sécrétion du rein homo-latéral permet de compléter un tableau clinique peu évocateur.

Dans l'*observation n° 1,* l'urographie montrait nettement l'absence de sécrétion du rein droit mais également la présence sur le rein adelphe d'une bifidité des voies excrétrices, ce qui pouvait laisser envisager une anomalie identique du rein atteint.

Parfois, l'urographie ne montre que l'absence totale de sécrétion d'un rein. Ce signe, s'il n'est pas suffisant pour affirmer la pyonéphrose, attire néanmoins l'attention sur le rein. Dès lors, se trouve indiquée une pyélographie rétrograde et la poursuite éventuelle d'autres examens urologiques.

Parfois, au contraire, le rein excrète une faible dose du produit opaque ; il faut alors pratiquer des clichés retardés : soixante minutes, quatre-vingt-dix minutes, deux heures, trois heures après l'injection du produit opaque et éventuellement recommencer, après injection d'une dose double de ce produit ; on pourra alors obtenir éventuellement une image estompée des cavités excrétrices. Cette éventualité se produit le plus souvent en cas d'uropyonéphrose et montrera une énorme poche hydro-néphrotique mal injectée et à contours flous.

Dans les pyonéphroses partielles, l'urographie montre une sécrétion à peu près normale de un ou deux calices, le troisième étant exclu ou distendu. Dans un cas, l'urographie montrait une seule poche à contours irréguliers, mal limités, présentant des lacunes et laissant envisager la possibilité d'un cancer du rein. Mais la pyonéphrose signifiant la mort du rein, il ne faut pas s'attendre dans la plupart des cas à observer autre chose que l'absence d'image, reflet de l'absence fonctionnelle du rein.

Si l'aspect du rein pyonéphrotique est d'une importance considérable, l'examen du rein opposé présente un égal intérêt.

Au point de vue diagnostic, elle peut révéler :

— soit une lithiase ; on sait que la lithiase rénale est souvent bilatérale et il est certain que la présence d'un rein visible mais lithiasique et d'un rein muet doit faire penser à une pyonéphrose lithiasique du côté muet ;

— soit une anomalie telle que bassinet bifide ou hydronéphrose.

Au point de vue pronostic : il est certain que la présence d'une lithiase du rein non pyonéphrotique assombrit le pronostic et les possibilités thérapeutiques. Dans nos 9 observations, il s'agissait de pyonéphroses unilatérales : le rein opposé ne présentait pas de lithiase et fonctionnait normalement.

Si le rein présente une injection normale dans le temps et dans la qualité de l'image, ce rein peut être considéré comme sain et le pronostic post-opératoire est donc excellent.

Si, au contraire, le rein adelphe s'injecte mal ou lentement, le problème est compliqué : cette mauvaise opacification peut être due à une mauvaise technique et n'a pas une valeur formelle au cours d'un état infectieux sévère ; dans ces cas, il faudra confirmer les enseignements de l'urographie intra-veineuse par la mesure du coefficient de Van Slyke ; si ce dernier est, lui aussi, très abaissé, le pronostic peut être sévère, mais il faut remarquer que le fonctionnement de l'autre rein peut être inhibé par la présence du rein malade. Assez souvent, on a l'heureuse surprise de constater une amélioration notable de la valeur fonctionnelle rénale après la néphrectomie du rein pyonéphrotique. Dans le *cas n° 3* en particulier, où (avec dysprotéinémie) le rein adelphe s'injectait mal, mais son fonctionnement est redevenu normal après la néphrectomie.

En résumé, ces diverses considérations confirment la valeur de l'urographie intra-veineuse, examen simple, peu gênant pour le malade et pratiquement sans risque ; l'association d'un rein exclu avec un contexte clinique peu évocateur incite à poursuivre d'autres explorations urologiques. L'urographie apporte également des précisions importantes sur la valeur fonctionnelle du rein opposé ; elle constitue ainsi le chaînon indispensable à partir duquel se fera la discussion thérapeutique.

* *

Les autres examens de l'appareil rénal présentent un intérêt beaucoup moindre mais l'urétéro-pyélographie rétrograde sera souvent nécessaire pour préciser les lésions rénales juste avant l'intervention.

• Le rétro-pneumo-péritoine ne présente guère d'intérêt à cause de l'importance de la périnéphrite.

• L'artériographie rénale est le plus souvent contre-indiquée car elle peut être dangereuse chez ces malades âgés, dont l'état général laisse souvent à désirer et qui, de plus, sont porteurs d'une infection chronique. Dans certains cas particuliers, d'ailleurs rares, elle pourrait cependant être utile pour apprécier la vascularisation du rein et présager des difficultés de l'intervention.

• La ponction-biopsie du rein doit être proscrite de façon absolue en raison des dangers de cellulite rénale auxquels elle expose.

• L'urétéro-pyélographie rétrograde doit être considérée comme un examen de complément auquel on ne doit avoir recours d'emblée qu'en cas d'impossibilité de pratiquer une urographie intra-veineuse. C'est en effet un examen toujours traumatisant, ce qui est dangereux chez des sujets le plus souvent affaiblis et dont l'état général est précaire.

De plus, même sous couverture générale d'antibiotiques, il risque de disséminer les germes chez ces malades dont l'arbre urinaire est infecté ; il est prudent de ne monter qu'une sonde du côté malade.

Sa technique est souvent délicate : le méat urétéral peut souvent être œdématié et masqué chez des malades dont l'infection des voies urinaires est très ancienne. En pratique, on n'y aura donc recours que juste avant l'intervention et en milieu chirurgical. Enfin, si on a pu mettre ne place une sonde à titre thérapeutique afin de rétablir le courant urinaire normal, Quénu a montré récemment que cette espérance était illusoire, car le drainage ainsi réalisé est loin d'être assez important pour être efficace.

Néanmoins, l'urétéro-pyélographie rétrograde permet au minimum de mettre en évidence l'obstacle sur lequel a buté la sonde ; elle permet en outre de lever le doute entre :

1) Une pyélonéphrite où les cavités excrétrices sont simplement distendues.

2) Une hydronéphrose dont la caractéristique principale consiste en une augmentation de volume très importante du bassinet accompagnée ou non d'une distension des calices.

3) La pyonéphrose enfin, qui donne des images très variables mais dont le caractère commun est de montrer un rein dont l'architecture est profondément modifiée, avec des cavités agrandies, de forme et de taille irrégulières, réunies entre elles par des orifices de

communication. Certaines de ces cavités ont l'aspect de grandes géodes, d'autres sont de forme circulaire ou ovalaire. Le bassinet est généralement distendu, mais il peut présenter un aspect normal. L'uretère est soit dilaté, soit filiforme, témoignant alors d'une urétérite obstructive ; dans ce dernier cas, on se méfiera particulièrement de la possibilité d'une pyonéphrose tuberculeuse.

Dans les cas où le diagnostic de pyonéphrose n'est pas formellement établi malgré tous ces examens et si l'on n'a pas pu obtenir une image radiologique des cavités excrétrices, la lombotomie exploratrice devient alors indiquée et permet seule de faire le bilan des lésions rénales.

En résumé, les pyonéphroses fermées unilatérales ont souvent une symptomatologie bâtarde, dans laquelle prédominent les signes infectieux et les troubles de l'état général ; la pyurie manque le plus souvent ou est très intermittente.

Dans nos observations concernant presque exclusivement des femmes âgées, le diagnostic le plus souvent évoqué fut celui d'un processus néoplasique abdominal. L'urographie par voie veineuse doit donc être pratiquée de façon systématique devant de tels tableaux, même s'il n'existe aucun antécédent urinaire ; elle permet, sinon de poser avec certitude le diagnostic de pyonéphrose, du moins de découvrir l'atteinte rénale et de vérifier l'intégrité de l'autre rein. D'autres investigations urologiques, et en particulier l'urétéro-pyélographie rétrograde, seront parfois nécessaires pour établir un bilan exact des lésions rénales et poser les indications chirurgicales. Ces examens ne sont pas inoffensifs chez des sujets infectés, dont l'état général est souvent précaire ; aussi ne doivent-ils être pratiqués que par des urologues, en milieu chirurgical, et dans la période pré-opératoire.

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

I. — LE TRAITEMENT MEDICAL

On ne peut attendre du traitement médical, en cas de pyonéphrose unilatérale fermée, qu'une action éphémère. Il a permis dans certains cas d'arrêter momentanément les signes généraux et il est évidemment toujours utile pour préparer le malade à l'intervention. Pour ce traitement, on évitera les sulfamides à cause de leur toxicité particulière pour le rein et la streptomycine dont la toxicité pour la huitième paire est particulièrement à redouter chez ces malades âgés et dont la fonction rénale est précaire. Lorsque l'uroculture aura permis d'isoler le ou les germes responsables de l'infection urinaire, on étudiera leur sensibilité vis-à-vis des divers antibiotiques, afin de choisir l'antibiotique ou l'association les plus efficaces. La colimycine ne sera employée qu'avec précaution, étant donné la fréquence d'une insuffisance rénale qui prédispose aux accidents psychiques. La recherche de la sensibilité est particulièrement utile lorsqu'il s'agit de germes résistants comme le proteus et le staphylocoque. Chez ces malades souvent amaigries et fragiles, l'on sait l'intérêt de la réanimation pré, per et post-opératoire.

II. — LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

C'est le seul qui puisse donner un résultat durable. Il peut comporter :

1) La montée d'une sonde :

Nous avons vu que les essais de traitement par sonde sont voués à l'échec en cas de pyonéphrose. En effet, elle ne peut prétendre à drainer correctement une collection de pus épais, même si la sonde

est de calibre fort et la dilution du pus tentée au moyen de lavages et d'aspirations (Couvelaire); elle est impuissante à drainer les abcès du parenchyme ainsi que les cavités plus ou moins fermées et organisées des calices.

Lorsque sa montée est réalisable, ce qui malheureusement n'est pas constant, elle est pourtant utile pour ouvrir une voie de drainage à la suppuration ; elle permet alors de supprimer temporairement les accidents d'une rétention purulente complète aiguë et donne de meilleures conditions pré-opératoires, mais là se limite tout son intérêt. De toute façon, la sonde ne sera pas laissée en place plus de quatre à six jours.

2) La néprectomie et la néprostomie :

En réalité, la question qui se pose est : néphrectomie d'emblée ou néphrostomie préalable.

Dans certains cas, on peut recourir au drainage. On est parfois heureusement surpris des possibilités du rein de reprendre une activité excrétoire suffisante et de constater la diminution des dilatations pyélo-calicielles après la levée d'un obstacle urétéral.

Aucune de ces deux méthodes ne doit être employée de façon systématique ni formellement écartée. Le choix dépend essentiellement de l'état rénal et de l'état général du malade ; on tiendra compte de la cause de la pyonéphrose, de son état plus ou moins avancé, du taux de l'azotémie, de la qualité du rein opposé. Cependant, on peut noter un effet inhibiteur et réversible sur la sécrétion du rein opposé au cours des phases évolutives de l'infection rénale. On tiendra également compte de la résistance générale du malade, de la cachexie, ou, au contraire, de l'obésité du sujet.

La néphrostomie peut être une solution de prudence ; elle réalise en quelque sorte la fistulisation d'une suppuration grave sans risque de choc sévère ; elle peut être faite sous anesthésie locale et le risque opératoire est peu important. Cette néphrostomie est parfois très utile, mais elle donne moins fréquemment que la néphrectomie d'emblée des guérisons spectaculaires et définitives ; quelquefois même, elle peut être dangereuse, le malade s'éteignant malgré la néphrostomie et sans que l'on puisse pratiquer la néphrectomie.

La néphrectomie d'emblée est certainement la meilleure solution, d'autant que, dans la plupart des cas, la destruction rénale est telle qu'elle se trouve justifiée ; ce fut le cas dans 7 de nos observations.

D'une part, c'est la seule solution logique puisqu'elle supprime complètement et définitivement un foyer purulent que le seul drainage des voies excrétrices ne saurait évacuer complètement.

Ensuite, l'expérience prouve qu'elle donne de bons résultats aboutissant à une guérison totale et définitive, au prix, il est vrai, de la perte d'un rein. Si elle est généralement réalisable, l'importance de la péri-néphrite et des adhérences que la capsule péri-rénale peut contacter avec les organes voisins (surtout la veine cave inférieure et l'aorte abdominale), ainsi que la ligature d'un pédicule rénal difficile à lier en font une intervention délicate.

Il faut également tenir compte des dangers d'une opération assez traumatisante chez ces sujets souvent amaigris et âgés.

Enfin, dans certains cas de pyonéphrose partielle, on a pu recourir à une *néphrectomie partielle*. Cette intervention est délicate, mais est aussi efficace et permet de conserver une partie importante du rein.

Aussi les interventions doivent-elles être pratiquées dans des services spécialisés et disposant, en particulier, de moyens de réanimation et d'épuration extra-rénale suffisants en cas d'atteinte bilatérale des reins ayant entraîné une insuffisance rénale.

Si le diagnostic dans certains cas, puis la discussion des indications thérapeutiques, et enfin la technique opératoire peuvent être délicats, il faut, par contre, noter la rapidité de la guérison lorsque la pyonéphrose est unilatérale.

Les suites opératoires sont généralement simples ; le risque de phlébite, qui est certain, est le plus souvent pallié par l'administration d'anticoagulants.

Les signes généraux cessent dès l'ablation du foyer infectieux et l'état général s'améliore avec une rapidité surprenante. Le taux de l'urée sanguine redevient rapidement normal et le malade est guéri sans autres séquelles que cette mutilation que constitue toujours la perte d'un rein.

CONCLUSIONS

Les pyonéphroses peuvent réaliser des aspects cliniques trompeurs de suppuration profonde, de fièvre au long cours, d'asthénie ou de cachexie d'origine inexpliquée. L'urographie intra-veineuse est l'élément le plus important de leur identification.

La cause de ces pyonéphroses reste souvent mystérieuse : on ne retrouve pas d'infection urinaire évidente ; la lithiase que nous avons rencontrée dans 6 observations nous a paru secondaire.

La néphrectomie est d'exécution délicate, mais dans 8 des observations qui font l'objet de cette thèse, elle a entraîné une guérison complète et définitive. Dans 2 cas, une néphrectomie partielle a donné des résultats aussi satisfaisants.

Vu, le Doyen :
CORDIER

Vu, le Président de Thèse :
CLAUDE LAROCHE

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN. — The kidney. (Nouvelle édition.)

BLUM (E.). — Les infections urinaires gazeuses chez les diabétiques. Un cas de pyonéphrose gazeuse. (*Presse Médicale*, 1961, 69, 2282.)

CAMPBELL. — Urology.

CENDRON. — *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* (Traité d'urologie).

CIBERT (J.) et KLAJMAN (H.). — L'anthrax du rein. (*Journal d'Urologie de Paris*, 1937, 44, 273-299, 353-397.)

CIBERT (J.). — Traité d'urologie chirurgicale. (Collection Chirurgicale Flammarion.)

COUVELAIRE (R.). — Nouveau précis de pathologie chirurgicale. 2e édition. (Masson et Cie, 1957.)

CROIZAT (P.), TRAEGER (J.) et VIALA (J.J.). — L'infection urinaire chez le diabétique. (*Congrès Français de Médecine*, Paris, 1961.)

HUGUIER (J.). — L'anthrax du rein. (*Thèse*, Paris, 1939, n° 179.)

KUSS (R.). — Traité de pathologie chirurgicale Flammarion.

LEGUEU (F.) et MOTZ (C.). — Les pyonéphrites. (Paris, Maloine édit., 1932.)

MONASTERIO (Gabriele). — Le nephropatie médice. (Florence, 1960.)

PASTEUR VALLERY-RADOT (R.) et DELAFONTAINE. — Précis des maladies du rein. (Flammarion édit., 1961.)

PELOT. — Pyonéphrose accompagnant une hypertension grave chez une femme de cinquante ans. (*Société Française d'Urologie*, 15 mars 1954.)

QUÉNU (L.). — La pyonéphrite au cours des anuries calculeuses. (*Société d'Urologie Médico-Chirurgicale*, 1960, 66, 855.)

QUINN (L.) et KASS (E.H.). — Biology of pyelonephritis. (*Henry Ford Hospital Symposium*, 1er volume, Boston, Little Brown and Co edit., 1959.)

STYRON (C.W.) et JOSLIN (E.P.). — The treatment of diabetes mellitus. (Philadelphia, Lea and Fibiger edit., 1946.)

VERGEZ et SIMON. — Pyonéphrose à *Monilia albicans*. (*Académie de Chirurgie*, 20 mai 1953 ; — *P.M.*, 1953, p. 777.)

IMPRIMERIE R. FOULON & CIE, 29, RUE DEPARCIEUX, PARIS XIVe